Product sheet

Sel HT-29 | 300215

Informasi umum

Description	Garis sel HT-29, yang berasal dari adenokarsinoma kolorektal manusia tingkat II, merupakan model penelitian utama dalam studi kanker usus besar manusia. Berasal dari tumor primer pada wanita berusia 44 tahun pada tahun 1964, sel HT22 telah berperan penting dalam memajukan pemahaman kita tentang mekanisme adhesi atau invasi sel kanker. Sebagai garis sel adenokarsinoma manusia, sel HT-29 menunjukkan karakteristik yang sangat mirip dengan sel usus dewasa, seperti enterosit, menggarisbawahi kegunaannya dalam mengeksplorasi dinamika pencernaan makanan dan ketersediaan hayati nutrisi. Sel HT-29 sensitif terhadap kemoterapi kanker kolorektal konvensional, termasuk 5-fluorourasil dan oxaliplatin. Sensitivitas ini, ditambah dengan kemampuannya untuk mengekspresikan jalur diferensiasi dalam kondisi tertentu, seperti kekurangan glukosa atau pengobatan dengan penginduksi seperti butirat, menjadikannya model yang sangat berharga untuk menyelidiki mekanisme molekuler yang mendasari diferensiasi sel dan perkembangan kanker. Selain itu, sel HT-29 telah digunakan sebagai model tumor xenograft, menyediakan platform untuk penelitian in vivo yang meniru perilaku tumor dalam tubuh manusia. Aplikasi ini memungkinkan eksplorasi pertumbuhan tumor, metastasis, dan kemanjuran agen terapeutik dalam situasi in vivo. Singkatnya, garis sel HT-29 adalah alat yang sangat penting dalam penelitian medis dan biologi, memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam tentang adenokarsinoma usus besar manusia, dasar molekuler diferensiasi sel kanker, dan pengembangan pengobatan kanker yang efektif.
Organism	Manusia
Tissue	Usus besar
Disease	Adenokarsinoma
Synonyms	HT 29, HT29

Karakteristik

Age	44 tahun
Gender	Perempuan
Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Seperti epitel
Growth properties	Patuh

Product sheet

Sel HT-29 | 300215

Data Peraturan

Citation	HT-29 (Nomor katalog Cytion 300215)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0320

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Reseptor Urokinase (u-PAR), vitamin D (ekspresi sedang), tidak ada aktivitas aktivator plasminogen yang terdeteksi.
Protein expression	CEA negatif, p53 positif
Antigen expression	Golongan Darah A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, ekspresi permukaan sel dari galaktosa ceramide (kemungkinan reseptor alternatif untuk HIV)
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0230
Oncogenes	Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -
Tumorigenic	Ya, pada tikus telanjang. Bentuk adenokarsinoma yang terdiferensiasi dengan baik yang konsisten dengan kolon primer (grade I), tumor juga terbentuk pada hamster yang diberi steroid
Virus susceptibility	Virus imunodefisiensi manusia (HIV, LAV)
Products	Komponen sekresi IgA, carcinoembryonic antigen (CEA), protein pengikat beta faktor pertumbuhan yang mengubah, mucin, Antigen p53 diproduksi secara berlebihan
Karyotype	Jumlah kromosom batang adalah hipertriploid dengan komponen 2S yang muncul sebesar 2,4%. Tujuh belas kromosom penanda ditemukan pada sebagian besar metafase, umumnya dalam satu salinan per kromosom. Penunjukan penanda tersebut adalah: M1p- (=t(3p-,?) dengan lengan pendek yang dihapus), t(7q,?), t(10q,?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13,?)a, t(13,?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+, dan xq-. Kromosom 13 adalah nullisomik dan kromosom 8 dan 14 umumnya monosomik. Tidak ada kromosom Y yang terdeteksi oleh analisis pita QM.

Penanganan

Sel HT-29 | 300215

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)
Supplements	Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 jam
Subculturing	Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
Seeding density	3×10^4 sel/cm^2
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Lambat, sel membutuhkan waktu sekitar 48 jam untuk mengendap dan melekat.
Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

Thawing and Culturing Cells	1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan. 2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah -150°C untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan. 3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu 37°C dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada. 4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka. 5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan. 6. Sentrifus campuran pada 300 x g selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan. 7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif. 8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosfer yang dilembabkan.
Flask Coating	Tidak ada
Freezing Procedure	Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.
Shipping Conditions	Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Storage Conditions	Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

Sterility	Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran. Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.
Alel HLA	**A***: '01:01:01, '24:03:01 **B***: '35:01:01, '44:03:01 **C***: '04:01:01 **DRB1***: '04:02:01, '07:01:01 **DQA1***: '02:01:01, '03:01:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:02:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:01, '01:03